FISA DE LUCRU

- recapitulativa -

Rezolvati urmatoarele probleme (mai intai cele cu rosu). Restul problemelor raman tema.

1. Rezolvati urmatoarele exercitii de pe pb.info (din capitolul de recursivitate):

**590, 591. 592, 593, 596, 597, 598, 599, 600, 601.**

1. Sa se scrie o **functie recursiva** pentru calculul primei cifre a unui numar natural.
2. Sa se scrie o **functie recursiva** pentru calculul sumei divizorilor proprii ai unui numar natural.
3. Sa se determine cifra maxima a unui numar natural folosind o **functie recursiva**.-vezi caiet
4. Se citeste un vector a cu n elemente numere naturale. Sa se calculeze elementul maxim din vector. Se va folosi o **functie** **recursiva** pentru citire si una recursiva pentru determinarea elementului maxim.
5. Sa se scrie o **functie recursiva** care primeste ca parametru litera 'A' si afiseaza in ordine toate literele mari din alfabet.
6. MultipluRec (924) – pe pbinfo.ro
7. Concepeți un program care citește dintr-un fișier elementele unui vector de numere naturale și afișează pe ecran produsul lor. Pentru calcularea produsului se va folosi **metoda** **Divide et Impera**.
8. Concepeți un program care citește dintr-un fișier elementele unui vector de numere naturale și afișează pe ecran maximul lor. Pentru calcularea maximului se va folosi **metoda Divide et Impera**.
9. Sa se construiasca o **lista liniara simplu inlantuita** care sa contina numere intregi. Sa se scrie o functie care sa separe elementele pozitive de cele negative in 2 liste separate si apoi le afiseaza pe linii diferite.
10. Concepeți un program care citește din fișierul liste.in elementele unei **liste** și șterge din listă elementele care nu sunt prime. Rezultatul se va afișa pe ecran.
11. Concepeți un program care citește din fișierul liste.in elementele unei **liste**. După citirea listei programul va dubla fiecare element par și va afișa pe ecran lista
12. Rezolvati problemele 9, 10, 11 folosind **lista liniara dublu inlantuita**.
13. Concepeți un program care citește dintr-un fișier elementele unui vector de numere naturale și afișează pe ecran vectorul sortat în ordine crescătoare. Pentru ordonare se va folosi o metodă de sortare de tip **Divide et Impera** (QuickSort). -vezi caiet
14. Concepeți un program care citește dintr-un fișier elementele unui vector de numere naturale și afișează pe ecran vectorul sortat în ordine descrescătoare. Pentru ordonare se va folosi o metodă de sortare de tip **Divide et Impera** (sortare prin interclasare). -vezi caiet